Ten. Med. Dott. C. A. VOX

UNA INNOVAZIONE COMPLEMENTARE ALL'UREOMETRO DELL'AIRA

Estratto da « *Giornale di Medicina Militare* »
Fasc. 4° - Luglio-Agosto 1957

ROMA
TIPOGRAFIA REGIONALE
1957

Ten. Med. Dott. C. A. VOX

UNA INNOVAZIONE COMPLEMENTARE ALL'UREOMETRO DELL'AIRA

Estratto da « *Giornale di Medicina Militare* »
Fasc. 4° - Luglio-Agosto 1957

ROMA
TIPOGRAFIA REGIONALE
1957

OSPEDALE MILITARE DI BARI
Direttore: Col. Med. Prof. Edoardo Zaffiro

UNA INNOVAZIONE COMPLEMENTARE ALL'UREOMETRO DELL'AIRA

Ten. Med. Dott. C. A. Vox, direttore del Laboratorio di chimica clinica

La determinazione dell'azoto ipobromitico con l'apparecchio di Dell'Aira risponde a requisiti fisico-chimici più attendibili e riduce sensibilmente le cause di errori per l'agevole manovrabilità dell'apparecchio.

Lo sviluppo dell'azoto infatti riesce rapido grazie alla immersione della camera di reazione nel bicchiere refrigerante.

La valutazione dell'azoto sviluppato viene computata calcolando la correzione del volume dell'azoto svoltosi in base alla temperatura dell'acqua contenuta nel refrigerante.

Fig. 1.

Per conoscere la temperatura dell'acqua contenuta nel recipiente refrigerante, di volta in volta, bisogna introdurre un termometro e leggerne la gradazione prima di procedere alla correzione sulle tavole apposite.

Questa lettura in realtà riesce alquanto fastidiosa e molto spesso si suppone, accontentandosi di un valore molto approssimato alla temperatura ambiente o alla lettura eseguita in precedente esame.

Invece una maggiore esattezza del dato temperatura porta uno scarto di correzione che, evitato, elimina altra causa di sbaglio in un metodo gasometrico già di per sè legato a molti fattori di errori.
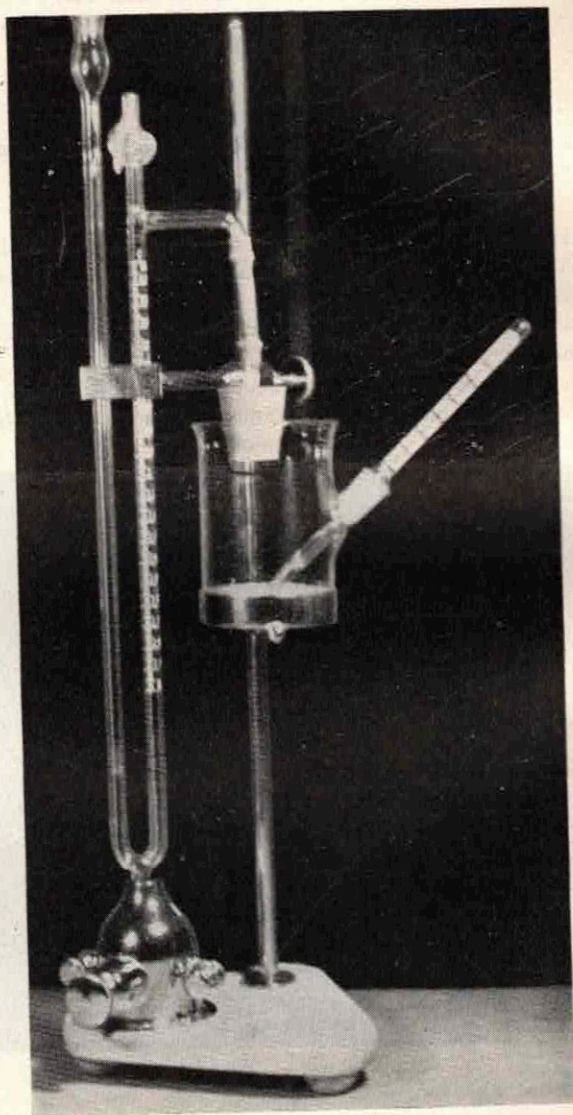
Fig. 2.

Per ovviare a tale causa di imprecisione ho ritenuto opportuno inserire nel bicchiere, che funziona da refrigerante, un termometro molto sensibile, giustapposto a raccordo con il bulbo del mercurio pescante nell'acqua.

In tal modo si può seguire direttamente la temperatura dell'acqua refrigerante durante lo sviluppo del gas e non si perde la frazione di tempo necessaria per cercare il termometro, introdurlo nel bicchiere e attendere che segni l'esatta temperatura.

La presenza del bulbo nel bicchiere refrigerante non ostacola affatto l'agitazione della camera di reazione, in quanto l'innesto del raccordo è stato praticato nel terzo inferiore del bicchiere, mentre rimangono liberi i due terzi superiori.

Il termometro, fornito di manicotto smerigliato, si giustappone al raccordo smerigliato del bicchiere e pertanto è sistemato a tenuta di acqua e può essere rimosso per la detersione del recipiente e di se stesso.
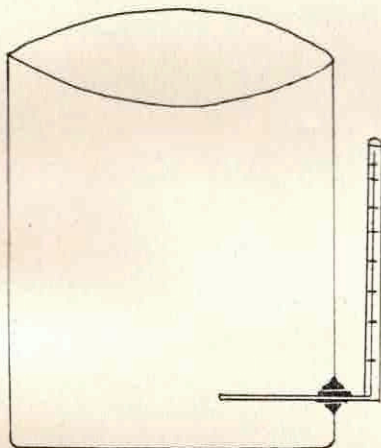
Fig. 3.

Il bicchiere refrigerante può portare il raccordo in posizione obliqua dall'alto in basso, dall'esterno verso l'interno, come nel campione che mi ha realizzato un abile lavoratore del vetro (cfr. *figg. 1* e *2*) (1).

Il raccordo può essere realizzato anche parallelo alla base del bicchiere e allora è necessario un termometro ad angolo retto, cioè con il bulbo sulla branca breve, che pesca nel refrigerante, seguita dall'angolo retto per la branca della scala termometrica (*fig. 3*).

Ritengo che questa innovazione complementare renderà ancora più agevole l'uso dell'apparecchio Dell'Aira, eliminando una causa di errore nella valutazione dei risultati del metodo. Per maggiore maneggevolezza è consigliabile il primo tipo di modificazione a raccordo obliquo.

Tale innovazione non altera la semplicità dell'apparecchio e non sfigurerà tra le varie trasformazioni statiche subite dall'apparecchio Dell'Aira in questi ultimi tempi.

Riassunto. — L'A. presenta una modificazione complementare apportata all'ureometro Dell'Aira consistente nell'inserimento, nel bicchiere refrigerante, di un termometro giustapposto a raccordo con il bulbo del mercurio pescante nell'acqua: tale innesto consente una lettura più rapida e precisa della temperatura dell'acqua refrigerante e offre il vantaggio di eliminare una causa di errore nella valutazione dei risultati.

(1) L'applicazione del raccordo e del termometro è stato realizzato dal sig. Marchi di Bologna.